KL 21 c 2/34 INTERNAT.KL. H 01 b





AUSLEGESCHRIFT 1147640

T 13205 VIIId/21 c

ANMELDETAG: 8. FEBRUAR 1957

BREANNIMACHUNG DER ANMELDUNG UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 25, APRIL 1963

1

EKGAU & POHL PATENTANWALTE

Mögeldorfer Hauptstraße 51 D-90482 Nurnberg

THOM 1/95, CS-0 - Fax: 9 5175-20

Bei den bekannten Verfahren zur Herstellung von gedruckten Schaltungen werden größtenteils Atz- oder Galvanisierungsbäder verwendet. Nun kann es vorkommen, daß nach den Reinigungsbädern auf den Platten mit gedruckter Schaltung doch noch geringe Restbestände des Atz- oder Galvanisierungsbades zurückbleiben, die im Laufe der Jahre sich schildlich auswirken können, z. B. Herabsetzung des Isolationswiderstandes zwischen den Leitbahnen oder Unterbrechung des Leitungszuges.

Diesen Nachteil vermeidet ein bekanntes Verfahren, bei dem eine Platte aus Isolierstoff, z.B. aus Hartpapier, mit einem Kleber in Form des Leitungszuges bedruckt und dann mit Metallpulver bestreut wird. Das auf dem Kleber haftende Metallpulver 15 bildet die leitende Schicht in Form des Leitungszuges. Das nicht auf dem Kleber haftende, auf der Hartpapierplatte befindliche Metallpulver wird entfernt, z. B. abgeblasen oder abgebürstet.

Die Erfindung bezieht sich auf dieses bekannte so Verfahren und zeigt, wie man dabei in einfacher Weise Verbesserungen erzielen kann. Gemäß der Erfindung wird das Metallpulver auf die mit einem Kleber bedruckte Isolierstoffplatte durch Beflockung in einem elektrostatischen Feld aufgebracht.

Gegenüber dem bekannten Aufstreuen des Metallpulvers ergibt sich durch das Beflocken der Vorteil, daß die Pulverteilchen weitgehend ausgerichtet werden und nicht mehr in wahlloser Lage auf die Platte fallen. Dadurch gelangen pro Flächeneinheit mehr 30 Teilchen auf den Kleber, so daß eine größere Homogenität des Leitungszuges erzielt wird. Ferner erfolgt wegen der hierbei auftretenden Beschleunigung der Pulverteilchen eine innigere Verbindung mit dem Kleber. Dadurch wird verhindert, daß beim Entfernen 35 derjenigen Pulverteilchen, die sich auf den nicht-klebenden Flächen der Platte befinden, in unerwünschter Weise auch Teilchen von den beklebten Stellen entfernt werden.

An Hand der Zeichnung wird ein Ausführungs- 40 beispiel gemäß der Erfindung beschrieben.

Eine Hartpapierplatte 1 wird mit einem Kleber 2, z. B. Kunstkautschukkleber, in Form des Leitungszuges z. B. mittels eines Stempels oder im Offsetverfahren bedruckt. Diese Hartpapierplatte wird in 45 einem elektrostatischen Peld mit einem leitenden Metallpulver 3, z. B. Leifbronze, beflockt. Das Metallpulver fällt auf die von Kleber bedeckten und nicht bedeckten Stellen der Hartpapierplatte. Das auf dem Kleber befindliche Metallpulver bleibt haften 50

Verfahren zur Herstellung von gedruckten Schaltungen

Anmelder:

Telefunken

Patentverwertungsgesellschaft m. b. H., Ulm/Donau, Elisabethenstr. 3

Dr. Hans-Jürgen Hahn, Hamburg-Harburg, und Gerhard Engelmann, Hannover, sind als Erfinder genannt worden

und bildet den Leitungszug, während das nicht haftende Metalipulver abgeblasen wird. Anschließend wird der Kleber auf der Hartpapierplatte durch eine Metallplatte, die auf eine für den Kleber geeignete Temperatur gebracht ist, gehärtet, z.B. für spätere Tauchlötvorgänge. Gleichzeitig werden die Metall-teilchen zusammengedrückt. Dadurch wird die Leit-25 fähigkeit des Leitungszuges erhöht.

Der Leitungszug kann, wie an sich bekannt, z. B. durch Tauchlöten verstärkt werden, wodurch die Leitfähigkeit des Leitungszuges noch verbessert wird.

PATENTANSPRUCH:

Verfahren zur Herstellung einer gedruckten Schaltung, bei dem eine Platte aus Isolierstoff mit einem Kleber in Form des Leitungszuges be-druckt und dann mit leitendem Metallpulver, z. B. aus Leitbronze, bedeckt wird, wonach das auf den vom Kleber nicht bedruckten Teilen befindliche Metallpulver entfernt wird, dadurch gekennzelchnet, daß das Metallpulver auf die mit einem Kleber bedruckte Isolierstoffplatte durch Beflockung in einem elektrostatischen Feld aufgebracht wird.

In Betracht gezogene Druckschriften: Deutsche Patentschrift Nr. 448 710; britische Patentschrift Nr. 678 717; »Elektronische Rundschaue, 1955, S. 389 bis 392; »Modem Plastics«, 1951 (August), S. 99 bis 111.

In Betracht gezogene ältere Patente: Deutsches Patent Nr. 1 086 770.

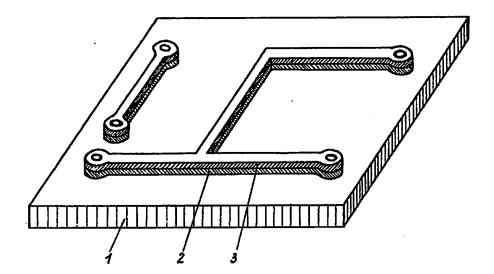
Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

309 *577/28*1 4.63

ZEICHNUNGEN BLATT 1.

AUSGABETAG: 25. APRIL 1963

DAS 1147640 KL 21c 2/34 INDERNAT. KL H 01b



309 577/281